MINISTERE DE L'AGRICULTURE
DIRECTION REGIONALE DE L'AGRICULTURE
ET DE LA FORET
SERVICE REGIONAL DE LA PROTECTION
DES VEGETAUX "MIDI-PYRENEES"

ANNEE 1987

CICADELLES DU MAIS

Rapporteur : Guy **MELAC**
S.R.P.V. MIDI-PYRENEES

BILAN

Historique du ravageur et biologie

Identifiée dès 1943, cette Cicadelle se signalait déjà par les dégâts qu'elle faisait dans la région toulousaine.

Zyginida scutellaris (connue anciennement sous le nom de Erythroneura scutellaris) a plusieurs générations annuelles, de fin mai - début juin à septembre.

Les larves se déplacent en "crabe". Elles s'accrochent aux stomates des feuilles qu'elles piquent et grimpent successivement sur les stomates supérieures. D'ordinaire, elles ne provoquent que des décolorations et des dessèchements limités au niveau de la base de la végétation.

Les années de fortes pullulations (lors des années de sècheresse en particulier), il se produit un dessèchement rapide des feuilles piquées, tous les étages foliaires pouvant être touchés.

A signaler que cette Cicadelle n'est pas vectrice de viroses.

Situation actuelle

Les années 1985 et 1986 ont été deux années de fortes pullulations dans les régions les plus méridionales.

En 1987, on a assisté à une régression très importante du ravageur.

Dans MIDI-PYRENEES, des pullulations ont été repérées dès les premiers jours de juin sur quelques cultures de la Vallée de la Garonne, dans le Tarn-et-Garonne (en Lomagne), dans le Tarn (région de Lavaur). Très rapidement, les populations ont régressé et, globalement, on peut considérer que l'année 1987 est une année à faible développement de la Cicadelle.

Deux autres régions signalent la présence de Cicadelles :

- AUVERGNE : présence importante en août et septembre sur feuilles basses
- BOURGOGNE : présence tardivement, à compter de fin juin.

*

* *

*

CICADELLES DU MAIS

(EXPERIMENTATION)

1.- BUT DE L'EXPERIMENTATION

Déterminer la nuisibilité de la Cicadelle en culture de maïs consommation, non traitée contre la Pyrale, par l'application à plusieurs dates de la spécialité S E R K (association d'endosulfan et thiométon) autorisée pour lutter contre les Pucerons du maïs.

Ce produit avait montré une excellente efficacité sur Cicadelles (supérieure à 90 %) à la suite d'une application réalisée début août 1986 dans un essai du S.R.P.V. AQUITAINE.

2.- CONDITIONS EXPERIMENTALES

Le produit utilisé est le SERK à 1,5 l/ha, soit aux doses de matière active :

- endosulfan à 300 g/ha
- thiométon à 100 g/ha

Tableau des conditions expérimentées

N° de la condition prévue dans le protocole - la condition N° 1, à réaliser au plus tard le 15 Juillet	Application	
	Date	l/ha
N° 1 - Dès apparition nombreuses larves sur feuillage = T1	9 juillet	240
N° 2 - T1 + 15 jours (1 application)	23 juillet	240
N° 3 - T1 et T1 + 30 jours (2 applications)	9 juillet 6 août	240
N° 4 - 1 application à T1 + 30 jours (1 application)	6 août	240
N° 5 - Témoin non traité	-	-

2.1. Implantation et dispositif

Un essai implanté dans MIDI-PYRENEES par l'Antenne D.D.A.F.-S.P.V. du Gers à Auch (MM. **JACQUES** et **VERGES**) dans un secteur où les pullulations de Cicadelles avaient été importantes en 1986, chez M. **DEVAUX** Bernard à EMBATS, commune d'Auch.

Méthode des blocs - 4 répétitions (1 parcelle = 4 rangs sur 25 m de long).

2.2. Conditions culturales

Variété : SABRINA
Précédent : blé
Travaux préparatoires : reprise en mars : vibroculteur, herse et rouleau
Semis le 26 avril à 83 000 Pieds/ha (0,80 m entre les rangs)
Fumure : 200 N - 165 P
Traitements (autres que ceux de l'essai) : désherbage à l'association simazine - atrazine à 5 l/ha en pré-semis
Culture irriguée

2.3. Conditions de végétation

Très bonnes
Stade végétatif lors des traitements
- 9 juillet : 16 feuilles
- 23 juillet : stade 20 (10 % des pieds avec panicules visibles), fond de cornet
- 6 août : stade 22 (pollinisation)

Récolte le 24 octobre : 115 Qx/ha (grain humide)

2.4. Réalisation des traitements

Appareil utilisé : pneumatique SOLO sur la base de 240 l/ha.

- 9 juillet : 26°C, vent nul, absence de nuages
- 23 juillet: 22°C, léger vend d'Ouest, pluie légère en fin d'application
- 6 août : 24°C, léger vent d'Ouest, légèrement nuageux.

2.5. Conditions climatiques

Tableau des précipitations décadaires observées

Dates des traitements		Décade avant traitement	Décades après traitement			
			1	2	3	4
9 juillet	N	3	5	4	2	3
	H	5,9 mm	15,1 mm	15,6 mm	5,0 mm	5,8 mm
	Hauteurs cumulées		21,0 mm	36,6 mm	41,6 mm	47,4 mm
23 juillet	N	7	3	2	1	8
	H	20,8 mm	14,9 mm	5,6 mm	0,2 mm	43,8 mm
	Hauteurs cumulées		35,7 mm	41,3 mm	41,5 mm	85,3 mm
6 août	N	2	2	5	5	0
	H	5,0 mm	5,6 mm	38,3 mm	8,3 mm	0 mm
	Hauteurs cumulées		10,6 mm	48,9 mm	57,2 mm	57,2 mm

N = nombre de jours avec précipitations
H = hauteur des précipitations décadaires

3.- RESULTATS EXPERIMENTAUX

3.1. Notation du pourcentage de surface attaquée

Le 9 juillet, lorsque la décision du premier traitement a été prise, les attaques de Cicadelles commençaient à se manifester sur la base du feuillage. Rien à signaler au niveau des feuilles sur lesquelles les comptages étaient prévus.

Les comptages réalisés aux trois dates ont porté sur 75 feuilles, soit les trois étages foliaires encadrant l'épi de 25 plantes des 2 rangs centraux.

- les 23 Juillet et 6 Août

F1 = feuille au-dessus de l'épi
F2 = feuille au niveau de l'épi
F3 = feuille au-dessous de l'épi

- le 20 août

F1 = sans changement ci-dessus
F2 = feuille au-dessous de l'épi
F3 = deuxième feuille au-dessous de l'épi

Ces comptages ont fait apparaître des taux d'attaque faibles, dépassant rarement les 5 % dans les Témoins, même en notant des étages foliaires plus bas au dernier comptage du 20 août.

Ils n'ont pas évolué au cours des notations. L'ensemble de ces notations n'est pas significatif.

3.2. Rendement

Un seul rang central sur les quatre que comportaient chaque parcelle a été récolté le 14 octobre.

Aucune différence significative à signaler.

4.- CONCLUSION

Cette expérimentation a montré la difficulté de réaliser l'objectif visé qui était de déterminer la nuisibilité de la Cicadelle.

La raison essentielle est due au fait que ce ravageur ne se manifeste pas de la même manière d'une année sur l'autre.

Les causes de sa régression sont imparfaitement connues, les conditions climatiques paraissant jouer un grand rôle (une succession d'années sèches est nettement favorisante pour ce ravageur).

Malgré les résultats décevants à prévoir, cette expérimentation a été conduite à son terme.

La reprise d'une expérimentation en 1988 ne paraît pas souhaitable.

*

*   *

*

Tableau récapitulatif des notations réalisées

Notations et dates / Détail des blocs et conditions			I					II					III					IV					Signification statistique
			1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
Pourcentage surface attaquée	23/7	F1	1,16				4,16	1,2				3,28	1,24				1,8	0,24				0,92	Aucune différence significative
		F2	1,88				6,48	1,80				4,92	2,08				3,6	0,52				2,04	
		F3	2,84				10,6	3,48				7,52	2,68				5,48	1,28				3,64	
Moyenne sur 25 feuilles	6/8	F1	2,88	2,48			2,92	1,44	1,04			2,16	2,60	2,28			2,52	1,32	1,56			1,72	
		F2	3,76	4,00			6,16	2,84	2,68			3,52	4,08	4,00			5,36	3,76	2,52			3,12	
		F3	3,40	5,72			7,92	3,04	4,20			4,16	3,20	5,12			7,80	5,44	3,16			4,12	
	20/8*	F1	2,68	3,76	3,92	4,84	5,00	2,36	3,52	2,44	2,32	2,28	2,60	3,08	2,72	5,28	4,60	2,12	1,96	2,16	2,60	2,80	
		F2	3,00	4,96	5,96	8,40	8,92	3,36	5,16	3,52	3,64	3,84	3,28	3,52	3,32	7,60	5,92	3,48	2,40	2,72	3,48	3,84	
		F3	3,08	5,68	8,92	12,56	12,4	4,24	6,68	3,96	5,12	4,92	4,04	4,32	3,92	10,76	7,64	3,88	2,96	3,28	5,24	5,32	
Récolte d'un rang central le 14 octobre			35,4	36,9	38,4	34,4	37,2	31,7	35,6	35,6	34,2	37,1	38,1	37,6	37,7	37,0	36,8	33,1	39,2	38,9	38,2	38,9	

* F2 et F3 différentes, voir compte rendu.